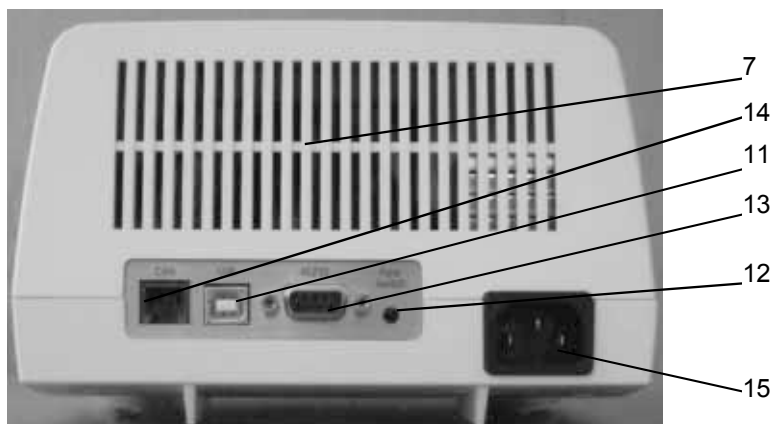
Modelo CV-KLQ-LED-9

Manual de instruções

Índice

1 Vista geral do aparelho

1	Interruptor geral (LIGAR/DESLIGAR)	Cap. 3.3
2	Encoder incremental	Cap. 3.4
3	Display LCD	Cap. 3.5
4	Suporte de condutor de luz com mandril de colarinho e desligamento de segurança	Cap. 3.1
5	Deslizador de filtros	Cap. 3.6
6	Pega de transporte	
7	Aberturas de ventilação (traseira do aparelho)	
8	Aberturas de ventilação (fundo do aparelho)	
9	Placa de características (fundo do aparelho)	
10	Encaixes roscados para montagem opcional (fundo do aparelho)	

Traseira do aparelho CV-KLQ-LED-9

11	Interface USB
12	Interface para interruptor de pé
13	Interface RS232 (apenas com CV-KLQ-LED-9!)
14	Interface CAN (apenas com CV-KLQ-LED-9!)
15	Tomada para conexão de cabo IEC

2 Notas importantes

Símbolos:

Símbolo	Descrição
	Advertência para um perigo, respeitar a documentação!

Utilização conforme a finalidade:

A fonte de luz fria CV-KLQ-LED-9 destina-se a aplicações industriais e laboratoriais realizadas em espaços interiores. A fonte de luz fria não pode ser usada em salas ou ambientes potencialmente explosivos.

Quando utilizada conforme a finalidade, a fonte de luz fria serve para iluminar objetos de todos os gêneros, fazendo incidir luz visível de alta intensidade no objeto mediante vários condutores de luz.

A fonte de luz fria CV-KLQ-LED-9 cumpre os requisitos das seguintes normas e diretrizes:

DIN EN 61010-1 (IEC 61010-1)
DIN EN 62471
DIN EN 61326-1
Diretriz 2004/108/CE
Diretriz 2006/95/CE

O cumprimento dos requisitos das normas e diretrizes acima referidas pelo aparelho é atestado pela documentação técnica pertinente.

Notas de segurança:

**A fonte de luz fria emite luz visível de alta intensidade. Da medição da segurança fotobiológica de acordo com DIN EN 62471 resultou a classificação do aparelho no Grupo de Risco 2.
Leia com atenção e observe rigorosamente este Manual de Instruções, dado que contém informação de segurança importante relacionada com a segurança do usuário e do aparelho.
Não se garante a segurança do aparelho e do usuário, se o Manual de Instruções não for respeitado.**

Cuidado! Radiação óptica potencialmente perigosa. Evite olhar para a lâmpada ou para a emissão da saída do condutor de luz por períodos longos durante a operação. Pode causar lesões oculares.

Os materiais que absorvem luz convertem a luz emitida em calor. Consequentemente, os materiais termo-sensíveis e/ou inflamáveis fotoabsorventes podem sofrer danos térmicos e/ou queimar. Para evitar tais danos e perigos, respeite as notas abaixo:

- Nunca cubra os suportes dos condutores de luz abertos nem as saídas dos condutores de luz! Perigo de incêndio!
- Evite a todo o custo cobrir os suportes dos condutores de luz abertos ou as saídas dos condutores de luz com as mãos ou outras partes do corpo. Perigo de queimadura!

- Ao iluminar objetos termo-sensíveis ou inflamáveis fotoabsorventes (por exemplo, no microscôpio), certifique-se de que o material em causa e os condutores de luz utilizados estão afastados e ajuste a intensidade da fonte de luz de modo a prevenir danos e/ou perigos para o objeto.
- Todas as saídas dos condutores de luz não utilizados durante a operação devem ser mantidas a uma distância segura – ou seja, no mínimo, a 10 cm – dos materiais termo-sensíveis ou inflamáveis fotoabsorventes enquanto a fonte de luz estiver ligada.
- Dado que o tecido biológico pode ser exposto a uma sobrecarga desnecessária e ficar sujeito a danos através da iluminação excessiva com luz visível, a intensidade da fonte de luz e a duração da iluminação do tecido devem restringir-se ao estritamente indispensável.

A fonte de luz fria pode funcionar somente à voltagem indicada na placa de características (9).

Garanta uma conexão segura do condutor de proteção.

A fonte de luz fria foi desenvolvida para o uso em espaços interiores secos.

A fonte de luz fria não pode ser usada em ambientes potencialmente explosivos.

O corte de alimentação elétrica só é garantido com segurança desconectando o plugue da tomada.

Todas as aberturas de ventilação (7, 8) devem estar sempre desimpedidas, para garantir uma suficiente refrigeração do aparelho. Em caso de refrigeração insuficiente, o sensor integrado atenuará continuamente a intensidade da luz até o desligamento, para proteger a lâmpada contra sobreaquecimento e danos. Neste caso, o LCD (3) apresenta uma mensagem de erro (consultar as mensagens do LCD no Capítulo 3.5).

Apenas pessoal de assistência autorizado pode abrir ou desmontar o aparelho. São proibidas alterações técnicas ao aparelho. Os reparos só podem ser efetuados pelo fabricante ou por pessoal de assistência autorizado.

Este Manual de Instruções deve estar fácil e rapidamente acessível a todos os operadores do aparelho.

O fabricante declina toda a responsabilidade por danos resultantes do incumprimento deste Manual de Instruções.

Notas sobre gestão de resíduos

Tenha em conta que não deverá eliminar as fontes de luz fria CV-KLQ-LED-9 junto com os resíduos domésticos. Se pretender descartar seu aparelho, por favor, devolva-o à M-Service & Geräte (endereço na página 15). A M-Service & Geräte eliminará seu aparelho de forma profissional e sem danos para o ambiente.

Operação

3.1 Tomada do condutor de luz

Gire o mandril de colarinho do suporte do condutor de luz (4) em sentido anti-horário, para abrir o mandril. Introduza o condutor de luz no respectivo suporte até o batente e gire o mandril de colarinho (4) em sentido horário, para o fechar e garantir que o condutor de luz está firmemente posicionado. Condutores de luz com pino de guia: Certifique-se de que o pino de guia é inserido numa das ranhuras de guia.

⚠**CUIDADO! O suporte do condutor de luz (4) está equipado com desligamento de segurança, para proteger o usuário contra encandeamento. Se o condutor de luz for introduzido incorretamente no respectivo suporte ou não chegar ao batente, a fonte de luz não emitirá luz quando ligada e no display aparecerá a mensagem 'Light Guide!' (condutor de luz).**

3.2 Ligação à corrente

O cabo de alimentação não está incluído no fornecimento. Pode adquirir o cabo de alimentação específico do país de utilização nos revendedores autorizados da fonte de luz ou diretamente em M-Service & Geräte.
Introduza o conector do cabo de alimentação fornecido para o efeito na tomada (15) na traseira do aparelho. Insira o conector macho do cabo IEC do aparelho na tomada de corrente.

3.3 Arranque

Para ligar a fonte de luz fria, acione o interruptor geral (1). Após a ligação, o display LCD (3) da fonte de luz fria fica ativado. Cada vez que é ligada, a fonte de luz arranca com a definição de intensidade da última utilização.

⚠**CUIDADO! Para desligar o aparelho da alimentação elétrica com segurança, puxe o plugue da tomada de corrente.**

3.4 Encoder incremental

Gire o encoder incremental (2) para ajustar a intensidade: em sentido horário para a aumentar ou em sentido anti-horário para a reduzir.
Breves pressões repetidas no encoder incremental (2) permitem ajustar a intensidade para níveis predefinidos de 0, 20, 40, 60, 80 e 100% (predefinições de fábrica).
É possível acessar um menu, apertando o encoder incremental (2) durante, pelo menos, 3 segundos. No display LCD (3) aparece o menu de navegação. Por meio do menu, as diversas intensidades podem ser definidas e salvas em 6 posições de memória. Além disso, o usuário pode determinar um ajuste de precisão do encoder incremental a escolher de entre as definições 1 (100 incrementos) a 5 (20 incrementos).
Também é possível reinstalar as definições de fábrica do aparelho. As funcionalidades do menu são explicadas em detalhe no Capítulo 3.5 "Menu e display LCD".

3.5 Menu e display LCD

(Navegação por menus da CV-KLQ-LED-6; as funções também são aplicáveis à CV-KLQ-LED-9)

CV-KLQ-LED-9
Intens : 50%

Foi definido um valor para a intensidade (por exemplo, 50%).
Gire o encoder incremental (2) para alterar a intensidade.
Prima várias vezes o encoder incremental para definir os valores de intensidade 0, 20, 40, 60, 80 e 100% rapidamente.

CV-KLQ-LED-9
Intens : 33%

A intensidade foi definida para 33%. Gire o encoder incremental (2) para variar a intensidade. Pressione o encoder incremental (2) para acessar o menu.

Gire o encoder incremental (2) para acessar as definições 1 a 6 ("SET M1-6"). As predefinições são 0%, 20%, 40%, 60%, 80% e 100%.
Prima brevemente o encoder incremental (2) de novo para acessar um submenu que permite definir novos valores de intensidade nas 6 posições de memória Set M1 a Set M6 girando o encoder incremental (2). Para salvar o novo valor (por exemplo, 5%), basta premir brevemente o encoder.

Gire o encoder incremental (2) para acessar a opção de menu "DimSteps". A predefinição de "DimSteps" é 2. Isso significa que a intensidade pode ser alterada em incrementos de 2%, girando o encoder incremental (2).
Prima brevemente o encoder incremental (2) para acessar um submenu que permite ajustar a precisão dos incrementos de intensidade. Aqui pode escolher de 1% a 5%.
Confirme a seleção, pressionando brevemente o encoder de novo.

No menu, gire o encoder incremental (2) para acessar a opção de menu "Reset all" (Restaurar tudo). Prima brevemente o encoder incremental (2) para acessar um submenu que permite repor as definições de fábrica do aparelho. O display mostra a pergunta 'Reset all?' (Restaurar tudo?). Gire o encoder incremental para optar por 'NO' (Não) ou 'YES' (Sim) e aperte brevemente o encoder incremental (2) para confirmar a seleção.

Gire o encoder incremental (2) para acessar a opção de menu "FW-Info". Aperte brevemente o encoder incremental (2) para obter informação sobre a versão de software ("Firmware Ver. xxx") e o número de série do aparelho.

No menu, gire o encoder incremental (2) para acessar a opção de menu "Exit Menu" (Sair do Menu). Prima brevemente o encoder incremental (2) para sair do menu e regressar ao modo de operação normal.

Outras mensagens apresentadas no display

Com o interruptor de pé (acessório) conectado, é possível ligar e desligar a fonte de luz rapidamente. Desligando a fonte de luz com o interruptor de pé, no display aparece 'Standby' (Em espera).

Mensagens de erro

CV-KLQ-LED-9
Light Guide!

Caso nenhum condutor de luz esteja inserido, ou se não foi introduzido até o batente, a fonte de luz não emite luz quando ligada e o display (3) mostra a mensagem 'Light Guide!' (Condutor de luz!). Nesse caso, introduza devidamente o condutor de luz.

CV-KLQ-LED-9
Temp-Sensor!

O sensor de temperatura integrado não está funcionando corretamente, ou seja, o aparelho não está protegido de um potencial sobreaquecimento. Desligue o aparelho e contacte o departamento de assistência ao cliente.

CV-KLQ-LED-9
LED open!

O LED está defeituoso ou a alimentação de energia foi interrompida. Desligue o aparelho e contacte o departamento de assistência ao cliente.

CV-KLQ-LED-9
LED Overtemp

A lâmpada aqueceu demasiado. A lâmpada desligou automaticamente. Desligue o aparelho e contacte o departamento de assistência ao cliente.

CV-KLQ-LED-9
PCB Overtemp

A PCB de controle aqueceu demasiado. A lâmpada foi desligada automaticamente. Desligue o aparelho e contacte o departamento de assistência ao cliente.

CV-KLQ-LED-9
Fan error!

O ventilador bloqueou ou está defeituoso. Não é garantida uma refrigeração suficiente. Desligue o aparelho e contacte o departamento de assistência ao cliente.

3.6 Deslizador de filtros

O deslizador de filtros (5) dispõe de 3 posições, das quais as duas primeiras podem ser extraídas e equipadas com os filtros de cor e de conversão adequados para este efeito. A terceira posição é meramente uma posição vazia que não pode ser equipada com um filtro. O deslizador de filtros (5) encaixa ao de leve em sua posição quando esta é alcançada.

⚠ **CUIDADO! Use somente filtros originais para a CV-KLQ-LED-9 e assegure-se de que o deslizador de filtros encaixa na posição desejada para evitar danos. A fonte de luz emite luz de alta intensidade. O uso de um filtro incorreto pode causar danos térmicos nos filtros ou no aparelho. Podem ocorrer danos térmicos no deslizador de filtros se o filtro não encaixar numa das três posições.**
Pode adquirir filtros originais nos revendedores autorizados da fonte de luz ou diretamente em M-Service & Geräte.

3.7 Interfaces

CV-KLQ-LED-9

A CV-KLQ-LED-9 possui uma interface USB (11), uma interface CAN (14), uma interface RS232 (15) e uma interface para conectar um interruptor acionado com o pé (12). As interfaces estão localizadas na traseira do aparelho e etiquetadas com as inscrições 'USB', 'CAN', 'RS232' e 'Foot Switch'.
Através de uma das interfaces, é possível conectar a fonte de luz com um PC com uma interface igual. Pode encontrar software de demonstração no CD junto. Este software permite ajustar a intensidade da fonte de luz fria. Os usuários com conhecimentos de programação têm a oportunidade de reprogramar o software conforme suas necessidades.
Existe a possibilidade de conectar um interruptor de pé com a respectiva interface para ligar e desligar a luz da fonte de luz. Pode adquirir um interruptor de pé adequado nos revendedores autorizados da fonte de luz ou diretamente em M-Service & Geräte.

3.8 Acessórios

Pode adquirir uma vasta gama de acessórios para a CV-KLQ-LED-9 nos revendedores autorizados da fonte de luz ou diretamente em M-Service & Geräte.
Apenas usando condutores de luz originais da M-Service & Geräte é possível assegurar o funcionamento irrepreensível, a segurança e o rendimento luminoso da fonte de luz.

⚠ **CUIDADO! O uso de outros condutores de luz pode provocar um desligamento de segurança, impedindo que a lâmpada da fonte de luz fria acenda. Nesse caso, a mensagem 'Light Guide!' é vista no display.**

Manutenção

A CV-KLQ-LED-9 é um aparelho que não requer manutenção.

A fonte de luz fria não está preparada para desinfecção (por exemplo, em aplicações médicas).
Limpe a fonte de luz fria apenas externamente com um pano seco macio.
Umedeça ligeiramente o pano com um produto convencional para limpeza de plásticos para remover sujidade tenaz.

⚠ **CUIDADO! Não pulverize nenhum fluido nas aberturas de ventilação (7, 8). Não use um pano molhado para limpar a fonte de luz fria.**

Solução de problemas

Tipo de falha	Causa possível	Ação corretiva
A lâmpada não acende	Nenhum condutor de luz inserido. Condutor de luz inserido desadequado. Condutor de luz não inserido suficientemente fundo no suporte para chegar ao batente Aparelho desligado Plugue fora da tomada Sem voltagem	Introduza um condutor de luz apropriado no suporte de condutor de luz Ligue o aparelho Insira o plugue na tomada Verifique a voltagem
A intensidade luminosa decresce	Sobreaquecimento de peças eletrônicas	Assegure uma refrigeração suficiente, reinicie o aparelho após um período de arrefecimento prolongado

Caso não seja possível resolver alguma das anomalias da fonte de luz fria com as medidas acima, entre em contato com seu revendedor especializado ou com a M-Service & Geräte (consulte o endereço na página 15).

⚠ **CUIDADO! Não abra o dispositivo arbitrariamente. Os reparos só podem ser efetuados por pessoal autorizado e especializado.**

6 Dados técnicos

CV-KLQ-LED-6

Parâmetros	Valores
Informação geral Designação do modelo Dimensões (L x A x P) [mm] Peso (g) Refrigeração Temperatura no modo de funcionamento normal Temperatura durante o transporte/armazenagem Umidade atmosférica, pressão no modo de funcionamento normal Umidade atmosférica, pressão durante a operação Pressão atmosférica no modo de funcionamento normal Pressão atmosférica durante o transporte/armazenagem Utilização conforme a finalidade	 CV-KLQ-LED-6 192 x 111 x 236 3095 Ventilador de fluxo axial 5-40 ºC -40-70 ºC 10-92%, sem condensação 30-75% 760-1060 hPa 700-1060 hPa Utilizar em espaços interiores
Dados elétricos Voltagem de operação, frequência Categoria de sobrevoltagem Consumo de energia máx. Classe de proteção Nível de poluição	 100-240 V ± 10%, 50 - 60 Hz II 70 W IP 20 2
Dados de iluminação Máximo diâmetro útil ativo do condutor de luz [mm] Fluxo luminoso total na saída do condutor de luz (Condutor de luz flexível M-Service & Geräte, Ø ativo 9 mm, C 1000 mm), incremento 100, [lm]	 9 600
Marcação	CE, cULus
Classe de emissões CEM	B

7 Valores limite de exposição (EHV)

CV-KLQ-LED-9

	Com condutor de luz	Sem condutor de luz
Perigo fotoquímico: Grupo livre	52,5	88,6
Perigo fotoquímico: Grupo de risco 1	8,8	5,9
Perigo fotoquímico: Grupo de risco 2	0,02	0,01
Perigo térmico: Grupo livre / Grupo de risco 1	3,7	2,5
Perigo térmico: Grupo de risco 2	0,94	0,95

8 Distâncias perigosas (HD)

CV-KLQ-LED-9

	Com condutor de luz	Sem condutor de luz
Perigo fotoquímico: Grupo livre	1,5 m	1,9 m
Perigo fotoquímico Grupo de risco 1	0,6 m	0,5 m
Perigo térmico: Grupo livre / Grupo de risco 1	0,4 m	0,3 m

M-Service & Geräte Peter Müller e.K. - Siefenfeldchen 184 - D-53332 Bornheim
info@m-service.de – www.m-service.de
Telefone:+49-(0)2222-62105 – Telefax: +49-(0)2222-62105